

I derivati attraverso la lente dei conti finanziari: misurazione e analisi

di Luigi Infante* e Bianca Sorvillo**

Sommario

Il lavoro analizza l'andamento del valore di mercato dei derivati delle banche italiane utilizzando i conti finanziari e proponendo un confronto internazionale. Per il periodo che va dal primo trimestre del 2001 al terzo trimestre del 2008 è stata, inoltre, ottenuta una stima del valore di mercato sfruttando la continuità della serie dei valori nozionali presenti nelle segnalazioni di vigilanza. L'analisi dell'andamento dei derivati bancari nei principali paesi mostra come il loro valore sia significativamente diminuito a seguito della crisi finanziaria. Alla fine del 2015 l'ammontare dei derivati all'attivo delle istituzioni finanziarie monetarie in rapporto al totale delle attività finanziarie risultava in Italia pari al 4 per cento, valore nettamente inferiore a quello di Regno Unito, Germania e Francia.

Parole chiave: derivati, conti finanziari, banche

Classificazione JEL: C82, E01, G1, G2.

The derivatives through the lens of the financial accounts: measurement and analysis

Abstract

This paper studies the performance of the market value of the derivatives for Italian banks by using the financial accounts and proposing an international comparison. An estimate of the market value was also obtained for the period from the first quarter of 2001 to the third quarter of 2008. Our analysis of the performance of banking derivatives in the major countries shows that their value has significantly decreased since the financial crisis. At the end of 2015, the amount of financial derivatives reported in the assets of monetary financial institutions was 4 per cent of the total financial assets in Italy, a lower value than in the UK, Germany and France.

Keywords: derivatives, financial accounts, banks

JEL Classification: C82, E01, G1, G2.

* Banca d'Italia, Dipartimento di Economia, Statistica e Ricerca, via Nazionale 91, 00184 Roma. E-mail: luigi.infante@bancaditalia.it

** Banca d'Italia, Dipartimento di Economia, Statistica e Ricerca, via Nazionale 91, 00184 Roma. E-mail: bianca.sorvillo@bancaditalia.it

Introduzione¹

Negli ultimi 30 anni è cresciuta l'importanza degli strumenti derivati, scambiati in mercati regolamentati e over-the-counter, sia nelle economie avanzate sia in quelle emergenti. Sebbene mirino a contenere la rischiosità di alcuni strumenti finanziari, i derivati sono stati spesso criticati in ragione della loro opacità e della loro effettiva utilità nella gestione dei rischi; sono stati considerati fattori di instabilità in episodi come il crash della Borsa nell'ottobre del 1987, il fallimento di Long Term Capital Management alla fine degli anni Novanta e la crisi finanziaria globale del 2007-09. Poiché la rilevanza quantitativa e il potenziale "effetto contagio" nel caso di default di un *big player* rappresentano elementi in grado di mettere a rischio il funzionamento dell'intero sistema finanziario, i loro mercati sono oggi più regolamentati che in passato².

L'analisi dei derivati si basa sulla disponibilità di informazioni che in molti casi, a causa del contenuto innovativo dei prodotti e della complessità della loro valutazione, sono difficili da reperire. L'esigenza di colmare le lacune statistiche riguardanti i derivati è stata sottolineata dal Financial Stability Board ed è parte delle raccomandazioni del G20 nell'ambito della *Data Gaps Initiative*.

Come tutti gli altri strumenti finanziari, i derivati dovrebbero essere registrati nei conti finanziari al valore di mercato, ma ciò è reso difficile dalla complessità della loro valutazione. Per essa è necessario far riferimento a specifici modelli valutativi: la maggior parte dei derivati è infatti rappresentata da contratti "over the counter", non quotati su mercati attivi e i cui prezzi non sono rilevabili. I modelli devono tenere conto di tutti i fattori di rischio che incidono sul contratto da valutare, usando per quanto possibile parametri rilevabili sui mercati o determinandoli attraverso metodi di simulazione.

I conti finanziari italiani riportano dal 2000 il valore dei derivati presenti nel bilancio delle banche, che in Italia costituiscono la quasi totalità del mercato³. Tuttavia, solo da gennaio 2016 e a partire dai valori per il quarto

¹ Le opinioni espresse non coinvolgono l'Istituto di appartenenza. Si ringraziano Giorgio Albareto, Andrea Brandolini, Luigi Cannari e Riccardo De Bonis per i preziosi suggerimenti.

² Per le diverse posizioni sul ruolo dei derivati si vedano Darby (1994), Minton, Stulz e Williamson (2005), Duffie e Zhu (2011) e Das, Kalimipalli e Nayak (2014). Sull'Italia si vedano Farabullini et al (2002) e Signorini (2015).

³ I derivati in cui l'attività di *dealer* è svolta da altri intermediari finanziari sono di importo molto contenuto: alla fine del 2014 i relativi fair value erano inferiori allo 0,1 per cento dei derivati bancari.

trimestre del 2008 la stima pubblicata utilizza il “fair value”, mentre in precedenza si basava sul “valore intrinseco”. Lo scopo di questo lavoro è presentare una metodologia di stima dei derivati al fair value per il periodo 2001-2008 che consenta di eliminare questa discontinuità.

Nei prossimi paragrafi si richiamano brevemente i criteri di valutazione dei derivati (sezione 2), si illustrano alcuni concetti relativi alla compilazione dei derivati nei conti finanziari (sezione 3) e si presentano i metodi di stima utilizzati e i relativi risultati (sezione 4). Si descrivono quindi l’evoluzione e il peso dei derivati nei principali paesi esteri e in Italia (sezione 5). L’ultimo paragrafo riporta le principali conclusioni.

1. La valutazione dei derivati

Per i derivati si distinguono tre tipi di valutazione: valore intrinseco, fair value e valore nozionale. Il valore intrinseco, nel caso ad esempio di un’opzione europea, è misurato dal valore economico che l’opzione avrebbe se venisse esercitata immediatamente, ovvero l’ammontare per cui il prezzo d’esercizio dell’opzione risulta *in-the-money*⁴. Il valore intrinseco, quindi, è dato dalla differenza tra il prezzo di mercato dello strumento finanziario sottostante e il prezzo di esercizio dell’opzione.

Il fair value rappresenta invece l’ammontare a cui un’attività (passività) può essere scambiata (estinta) sulla base di una libera transazione tra due controparti e rappresenta quindi una migliore valutazione del prezzo di mercato. Nel caso degli strumenti finanziari derivati, il fair value è il valore di quotazione se il contratto è quotato su un mercato attivo, oppure viene desunto da un modello valutativo⁵. La differenza tra il fair value e il valore intrinseco (definita valore temporale) dipende dalla vita residua dell’opzione, dalla volatilità dell’attività sottostante, dal tasso di interesse risk free e dagli eventuali dividendi distribuiti dall’attività sottostante.

Infine, il valore nozionale rappresenta il valore degli strumenti finanziari a cui i derivati si riferiscono e fornisce una prima indicazione sulla dimensione del fenomeno e sui volumi che le controparti si scambieranno alla

⁴ Se l’opzione è *out-of-the-money* il valore intrinseco è nullo, in quanto mancano i presupposti affinché venga esercitata.

⁵ Generalmente il valore è posto pari a zero all’inizio, a meno che non sia pagato o ricevuto un premio, mentre per i periodi successivi le banche devono selezionare un metodo di valutazione. Esempi di tecniche di valutazione sono il metodo del valore attuale del cash flow, l’utilizzo di valori relativi a recenti transazioni di strumenti simili (aggiustati per le relative differenze), modelli di option pricing (ad esempio modelli Black-Scholes; KPMG, 2012).

scadenza del contratto. Lo scambio dei nozionali non è necessario, in quanto lo scopo dei contratti derivati è la copertura di rischi o l'assunzione di posizioni speculative. Ad esempio, un contratto di interest rate swap non implica lo scambio di capitale tra le controparti contrattuali, ma solo la liquidazione della differenza tra gli interessi maturati su tale capitale nozionale.

2. La stima dei derivati nei conti finanziari italiani

Agli inizi degli anni Novanta la crescita del mercato dei derivati e la discussione in ambito internazionale rivolta a sviluppare nuovi standard per i conti nazionali e le statistiche di bilancia dei pagamenti spinsero a includere nel System of National Accounts del 1993 e nel manuale di Bilancia dei Pagamenti (BPM5) raccomandazioni sul trattamento di questi strumenti come attività finanziarie e sulla registrazione dei relativi flussi come poste finanziarie separate da quelle degli strumenti finanziari sottostanti (Heath, 1998; Wright, 2001). Il sistema europeo dei conti (ESA95) condivise questo trattamento. Il dibattito su questo tipo di strumento finanziario rimane tuttavia aperto. Recentemente, ad esempio, Lequiller e Blades (2014) nel volume "Understanding National Accounts" dell'OCSE discutono dell'assenza di dettagli sui derivati riportati nei conti finanziari; inoltre, non tutti i paesi riportano queste statistiche: ad esempio la Federal Reserve non pubblica dati sui derivati nei "flow of funds" statunitensi.

Come richiesto dagli standard internazionali, la Banca d'Italia pubblicò per la prima volta nel 2000 una stima trimestrale dei derivati nei conti finanziari. A causa della complessità della valutazione ai prezzi di mercato, non solo per l'ampia gamma di prodotti, spesso non standardizzati, ma anche per l'assenza di un mercato per molti di essi, queste stime iniziali si basavano sul valore intrinseco, rilevato su base trimestrale nelle statistiche di vigilanza della Banca d'Italia insieme a quello nozionale. Dal quarto trimestre del 2008 è stato richiesto agli intermediari di riportare nelle segnalazioni di vigilanza il fair value, anziché il valore intrinseco; questa informazione è oggi usata per la compilazione dei conti finanziari. Ciò ha introdotto una discontinuità nella serie.

3. Il metodo di stima dei derivati ai prezzi di mercato

Per eliminare la discontinuità nella serie storica trimestrale dei valori di mercato seguita al cambiamento negli obblighi segnaletici, i valori nel periodo che va dal primo trimestre del 2001 al terzo trimestre 2008 sono stimati sfruttando la continuità della serie relativa ai valori nozionali.

I fattori che possono incidere sul valore di mercato dei derivati sono diversi e variano in base al tipo di derivato. Ad esempio, nel caso delle opzioni (Hull, 2005) il prezzo e la volatilità dell'attività sottostante, il tasso di interesse *risk-free*, la durata dell'opzione oltre al prezzo di esercizio sono variabili che giocano un ruolo chiave nella determinazione del prezzo dell'opzione. Nel caso degli interest rate swap⁶ (IRS), che costituiscono una parte importante dei derivati detenuti dalle banche, il prezzo fa riferimento al tasso di interesse e al valore delle cedole fisse o variabili che le parti si impegnano a scambiarsi nel corso della durata del contratto. Il valore del derivato (V_t) in questo caso è dato dalla differenza tra i flussi di cassa attualizzati provenienti dai due lati del contratto, ovvero la parte che si impegna a corrispondere un flusso fisso, B^{fix} (assimilabile ad un'obbligazione con cedola fissa) e la parte che al contrario pagherà un flusso variabile, B^{var} (assimilabile ad un'obbligazione con cedola variabile), ossia⁷:

$$V_t = B^{fix} - B^{var}$$

dove i due addendi rappresentano il prezzo (o valore) delle rispettive obbligazioni calcolate come segue:

$$B_t^{fix} = \sum_{\tau=1}^n \frac{C}{(1+r_t)^\tau} + \frac{N}{(1+r_t)^n}$$

$$B_t^{var} = \sum_{\tau=1}^n \frac{C(t)}{(1+r_t)^\tau} + \frac{N}{(1+r_t)^n}$$

⁶ L'IRS è un contratto mediante il quale due controparti si obbligano a scambiarsi, in date stabilite e per un periodo di tempo prefissato, flussi di interesse calcolati applicando ad uno stesso capitale nozionale due diversi tassi di interesse (es. tasso A e tasso B oppure fisso contro variabile).

⁷ Il valore di un contratto IRS che scambia un tasso fisso in cambio di un tasso variabile può essere espresso come un portafoglio composto da una posizione lunga in un'obbligazione che stacca una cedola fissa e una posizione corta in una obbligazione che stacca cedole variabili.

dove N , C , $C(t)$ e r_t indicano rispettivamente il valore facciale di ciascuna obbligazione, la cedola a tasso fisso, la cedola a tasso variabile e il tasso di interesse.

Ne consegue che un ruolo importante nella determinazione del valore di mercato dei derivati è costituito dal valore dell'attività sottostante (ad esempio il valore corrente di una obbligazione o azione nel caso di una opzione o il valore dei flussi di interesse scambiati nell'esempio degli interest rate swaps). I valori di queste attività sono approssimati nella nostra stima dai valori nozionali riportati dagli intermediari bancari. Queste informazioni sono state integrate da variabili in grado di approssimare gli andamenti futuri di mercato e i principali fattori di rischio (KPMG, 2012).

Per il periodo che va dal quarto trimestre del 2008 fino al quarto trimestre del 2015 si è stimata la relazione che lega il fair value FV dei derivati al valore nozionale dello strumento finanziario sottostante *Notional*, utilizzando il seguente modello lineare:

$$FV_{b,t} = \alpha_b + \beta \text{Notional}_{b,t} + \gamma X_t + u_{b,t} \quad (1)$$

dove t indica il trimestre, b la banca che detiene il derivato⁸. X_t è un set di variabili esplicative che colgono la volatilità dei mercati azionari e dei tassi di interesse ed è composto dall'indice VSTOXX, ossia la volatilità delle opzioni sull'Eurostoxx 50, che riflette le aspettative sulla volatilità di breve termine (la volatilità è pari alla deviazione standard implicita nelle opzioni sugli indici azionari e indica la dispersione attesa in punti percentuali intorno al valore medio dell'indice); da una misura di volatilità del tasso di interesse swap a 10 anni; da alcune misure di volatilità implicita a breve termine nei prezzi delle opzioni sui contratti futures sugli eurodepositi a tre mesi (*Volatilità eurodepositi 3 mesi*) e sull'eurodollaro (*Volatilità eurodollaro 3 mesi*).

Utilizzando i dati delle singole banche, l'equazione è stimata separatamente per i fair value positivi e per i fair value negativi, con i rispettivi regressori (i nozionali) che denotano posizioni lunghe o corte⁹ (acquirenti di

⁸ Il modello si pone esclusivamente finalità di ricostruzione statistica di aggregati nazionali per gli anni che precedono il 2008; per questo motivo si privilegia una modellistica improntata alla semplicità.

⁹ In generale, si dice che un investitore assume una "posizione lunga" su un certo titolo quando lo acquista in vista di un eventuale rialzo del prezzo. Si dice invece che un investitore assume una "posizione corta" su un certo titolo quando lo vende in vista di un eventuale ribasso del prezzo. In tema di contratti derivati, le posizioni lunghe (corte) sono associate a un impegno all'acquisto (vendita) di uno strumento finanziario: assume una posizione lunga la controparte che si impegna ad acquistare lo strumento finanziario sottostante a una certa

protezione o venditori di protezione nel caso di derivati creditizi) a seconda che il segno sia positivo o negativo. Le stime sono state ottenute utilizzando un *within estimator* per panel data.

La presenza di effetti fissi nelle equazioni stimate coglie differenze, che si ipotizza siano invarianti nel tempo, nei metodi di valutazione dei derivati da parte delle banche, in particolare per i derivati non scambiati sui mercati regolamentati i cui valori sono ottenuti attraverso modelli. I dati utilizzati in questo lavoro sono stati ricostruiti per tenere conto di fusioni o acquisizioni bancarie avvenute nel corso del periodo 2001-2015.

I risultati delle regressioni, riportati nella Tavola 1, mostrano per le due specificazioni la significatività dei valori nozionali; inoltre l' R^2 complessivo assume valori elevati, segnalando una buona capacità previsiva del modello.

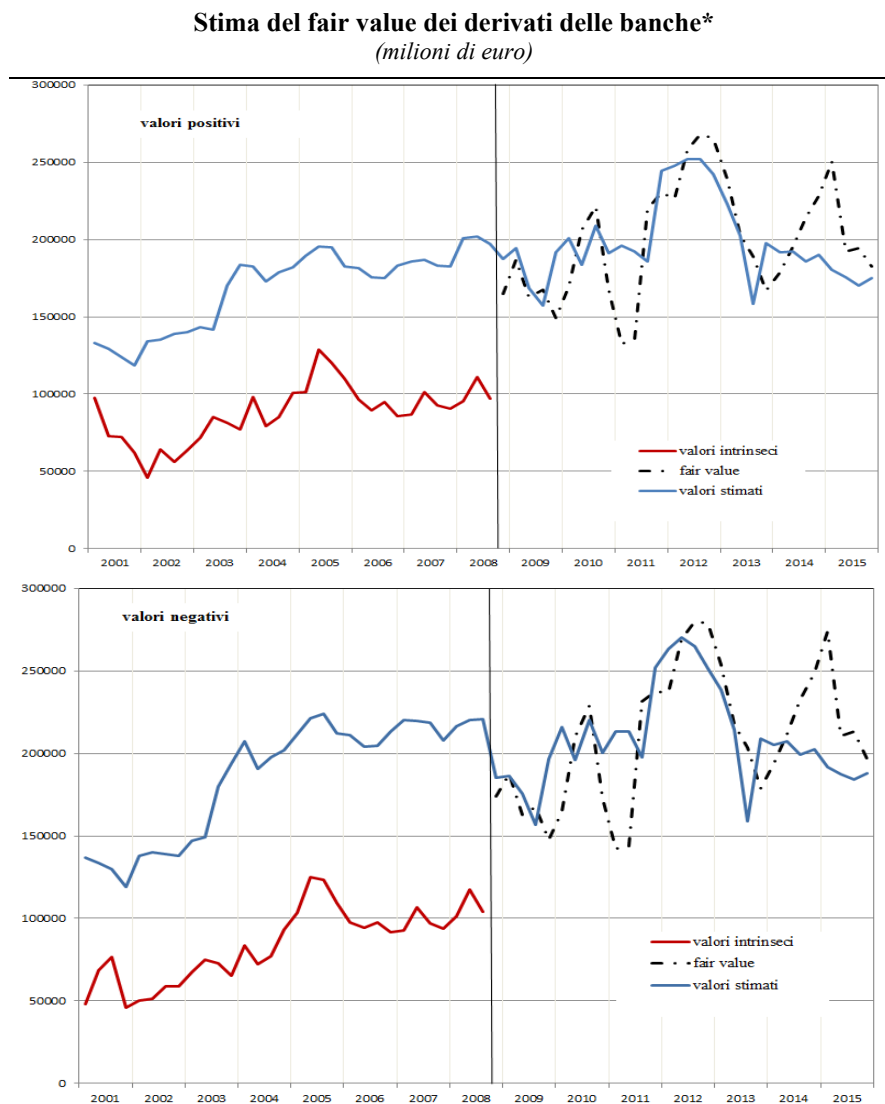
Dai parametri stimati è possibile ricavare una stima dei fair value dei derivati per il periodo compreso tra il primo trimestre del 2001 ed il terzo trimestre del 2008 come segue:

$$E(\hat{FV}_{b,t}) = \hat{\alpha}_b + \hat{\beta} \text{Notional}_{b,t} + \hat{\gamma} X_t \quad (2)$$

I valori *predicted* dei fair value positivi e negativi sono riportati in Figura 1. L'andamento delle due stime riproduce una dinamica molto simile ai valori direttamente riportati dalle banche, nel periodo che intercorre tra la fine del 2008 e la fine del 2015, cogliendo molta parte della volatilità che ha caratterizzato questi anni, principalmente in seguito agli shock della crisi finanziaria e dei debiti sovrani. La ricostruzione dei fair value relativa agli anni precedenti (dal primo trimestre del 2001 al terzo trimestre del 2008) mostra un periodo di crescita del valore dei derivati, tra il 2002 e il 2005, e una successiva fase di stabilizzazione, coerentemente con le stime dei valori intrinseci riportati dalle banche nelle precedenti segnalazioni e gli andamenti osservati in alcune economie dell'area dell'euro, come si vedrà nel prossimo paragrafo. Le differenze nei livelli delle due serie rispecchiano i diversi metodi di valutazione.

data e a un determinato prezzo; assume una posizione corta la controparte che si impegna a vendere lo strumento sottostante a una certa data e a un determinato prezzo.

Fig. 1 - Stima del fair value dei derivati delle banche



(*) La linea verticale nel grafico separa l'area in cui vengono riportati i valori stimati (primo trimestre 2001 – terzo trimestre 2008) dall'area in cui vengono riportati i fair value segnalati direttamente dalle banche.

Ulteriori stime del modello lineare sono state effettuate scomponendo nell'equazione (1) il parametro associato alla variabile $Notional_{b,t}$ sia per le principali classi di derivati (opzioni, swaps, futures) sia per le singole banche. In un altro esercizio si è utilizzata una trasformazione logaritmica della variabile dipendente, stimando l'equazione mediante un modello lineare

generalizzato. In entrambi i casi, le stime ottenute non sono risultate migliori di quelle precedentemente discusse, in particolare in termini di R^2 .

Nella Tavola 2 sono riportati, per il solo settore delle istituzioni finanziarie monetarie, i valori della nuova (fair value) e della vecchia (valore intrinseco) serie. Il confronto dei dati nelle colonne “vecchia serie” per il 2007 e “nuova serie” per il 2008 mostra l’entità della discontinuità statistica (per i valori positivi, da 92 a 162 miliardi di euro mentre per i valori negativi da 81 a 180 miliardi di euro). Per il periodo 2001-07 nella colonna “nuova serie” sono riportate le stime del modello lineare sopra descritte. Le differenze tra i valori stimati e i valori intrinseci variano tra il 62 e il 148 per cento per i valori positivi e tra il 90 e il 190 per cento per i valori negativi.

4. L’evoluzione recente nei principali paesi e in Italia

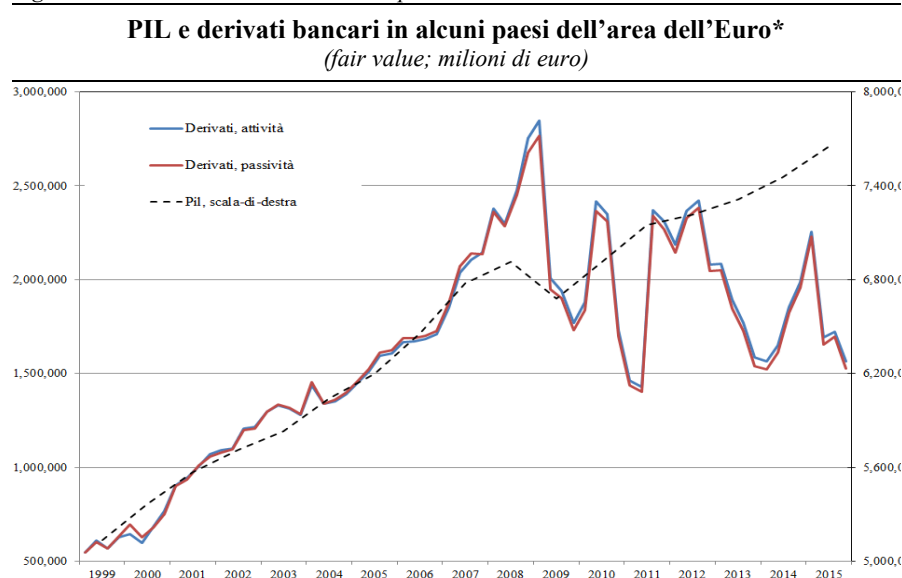
Lo sviluppo dei mercati finanziari negli ultimi anni ha beneficiato di un forte processo di innovazione, a cui ha contribuito in maniera crescente l’uso di strumenti derivati rendendo più flessibile la gestione dei portafogli, in particolare degli intermediari finanziari. La Figura 2 mostra, per alcuni paesi dell’area dell’euro¹⁰, l’andamento dei derivati presenti nel bilancio delle banche, che costituiscono la quasi totalità del mercato. In altre parole, quasi tutte le transazioni in derivati hanno almeno una banca tra le proprie controparti¹¹. Tra il 1999 e il 2008 il fair value è aumentato di 5 volte, da 550 a circa 2.750 miliardi di euro, contro un incremento del Pil pari a circa il 35 per cento. Con la crisi finanziaria e il diffondersi dell’incertezza nei mercati, l’oscillazione dei prezzi dei titoli sottostanti si è riflessa in una maggiore variabilità dei fair value dei derivati: alla loro diminuzione duran-

¹⁰ I dati sulle consistenze dei derivati bancari non sono disponibili per tutti i paesi dell’area dell’euro. In seguito alla introduzione del nuovo standard ESA2010, nei conti finanziari la voce derivati include anche le stock option di dipendenti, queste ultime tuttavia dovrebbero avere un peso contenuto rispetto agli strumenti derivati.

¹¹ Il ruolo preponderante svolto dalle banche nel mercato dei derivati è spiegato sia dalla necessità di proteggersi dai diversi tipi di rischio propri dell’attività bancaria – ad esempio il rischio di mercato o il rischio legato ai tassi di interesse – sia dalla possibilità di trarre guadagni dall’attività speculativa (in base alle aspettative sull’andamento dei prezzi dei titoli sottostanti) effettuando operazioni di trading. L’operatività in derivati delle banche può essere di due tipi: il primo comprende le attività in cui gli intermediari bancari agiscono come utenti finali e come dealer; il secondo tipo include le attività che vedono le banche operare solo come broker della clientela, eseguendo ordini per conto di terzi.

te la crisi dei debiti sovrani ha fatto seguito un nuovo rialzo nel 2014, proseguito nei primi trimestri del 2015, che si è però interrotto nell'ultima parte dell'anno. L'aumento delle posizioni appare bilanciato tra valori positivi e negativi, ma ciò non necessariamente implica una neutralizzazione dei rischi, a causa dell'eterogeneità dei contratti, delle valute e dei paesi di controparte. Alla fine del 2015 i derivati bancari erano pari all'8 per cento del totale delle attività finanziarie delle istituzioni finanziarie monetarie in Germania, al 6,3 per cento in Francia e poco più del 4 per cento in Italia¹².

Fig. 2 - PIL e derivati bancari in alcuni paesi dell'area Euro



Fonte: ECB, conti finanziari per i derivati; OECD per il PIL.

(*) I dati sono riferiti a Belgio, Finlandia, Francia, Germania, Italia e Portogallo. I dati per l'Italia per il periodo 2001-2007 sono basati sulle stime discusse nel terzo paragrafo. Il PIL è ai valori correnti

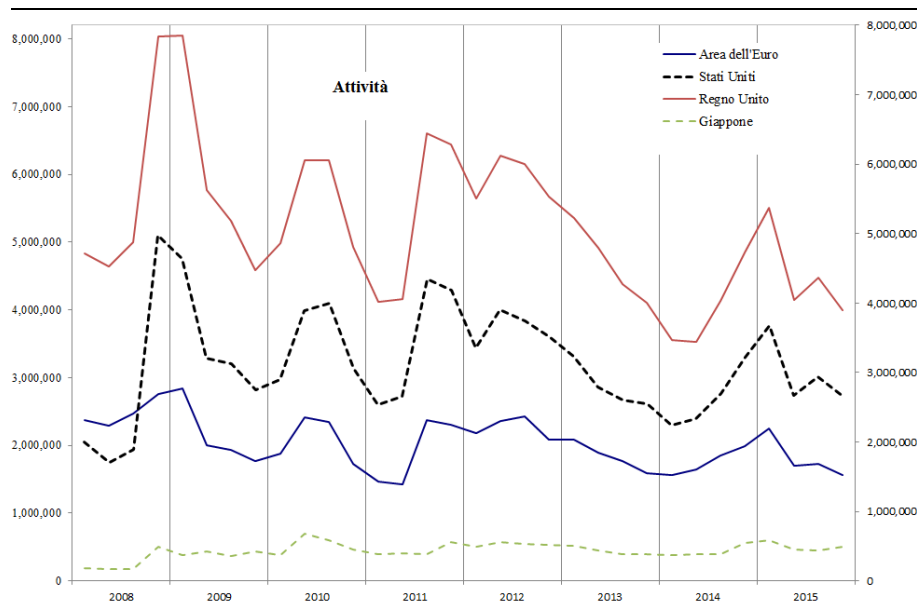
Nel confronto internazionale i mercati di Stati Uniti e, soprattutto, Regno Unito risultano più ampi di quelli dell'area dell'euro e del Giappone (Figura 3; sono riportati solo i dati sui derivati presenti tra le attività bancarie, in quanto quelli presenti tra le passività mostrano una dinamica simile). Alla fine del 2015 il peso dei derivati bancari sul totale delle attività finanziarie delle istituzioni finanziarie monetarie era pari in Gran Bretagna al 27,4 per cento. Lo sviluppo del mercato del Regno Unito è riconducibile in

¹² Per motivi di comparabilità con altre economie europee, sono stati utilizzati gli importi relativi al settore istituzioni finanziarie monetarie.

gran parte alla liquidità elevata e alla possibilità di negoziazione continua, inoltre molte operazioni nel mercato britannico sono effettuate per conto di intermediari aventi residenza estera. La dinamica nei vari paesi mostra un andamento simile dopo la crisi finanziaria ed è caratterizzata dalla presenza di elevata variabilità.

Fig. 3 - I derivati bancari: un confronto con i paesi dell'area dell'Euro

I derivati bancari: un confronto con i paesi esterni all'area dell'Euro*
(fair value; milioni di euro)



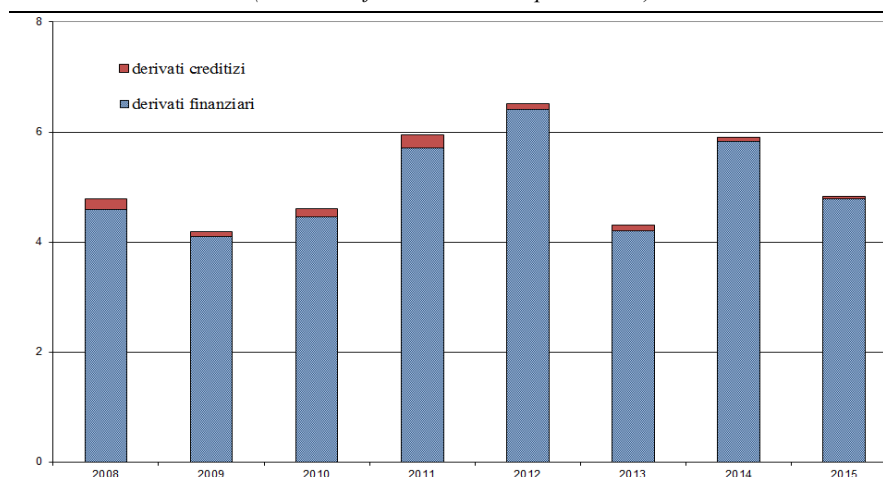
Fonte: ECB, UK Office for National Statistics, Banca del Giappone, US Office of the Comptroller of the currency.
(*) I dati dell'area euro sono riferiti a Belgio, Finlandia, Francia, Germania, Italia e Portogallo.

Anche in Italia le banche rappresentano il principale settore residente che detiene posizioni, sia lunghe sia corte, in derivati finanziari e creditizi. Quest'ultima distinzione si fonda sul tipo di attività sottostante, che può essere di tipo finanziario (tasso d'interesse, prezzo di uno strumento finanziario, prezzo di una merce, tasso di cambio in valuta estera, indice di prezzi o di tassi) o di tipo creditizio (in quest'ultimo caso il derivato copre il rischio di credito relativo a un'attività, ad esempio un prestito). Alla fine del 2015 le banche operanti in derivati erano 391 (su 664), ma solo 20 banche erano attive nell'ambito dei derivati creditizi. Questo numero basso è coerente con quanto si riscontra in altre economie: negli Stati Uniti, ad esempio,

meno dell'1 per cento delle banche, principalmente di dimensione elevata, utilizza derivati creditizi (Hirtle, 2009).

Fig. 4 - Derivati detenuti dalle banche italiane sul totale delle attività finanziarie

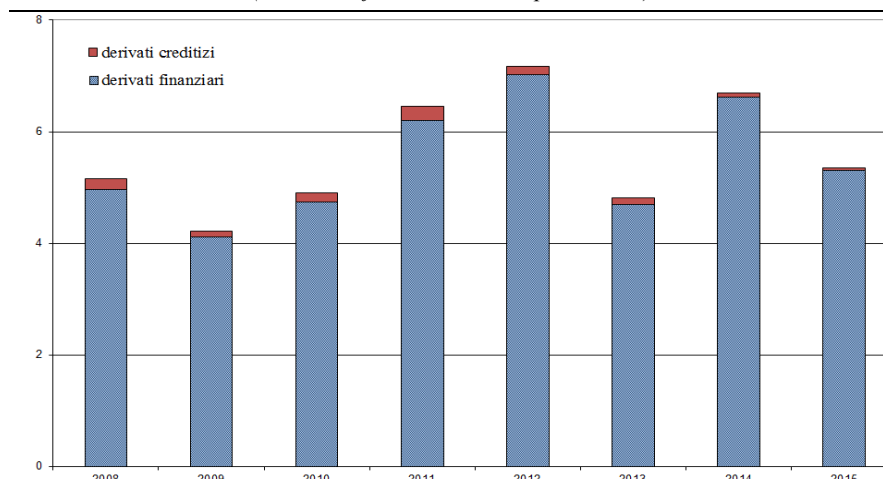
Derivati detenuti dalle banche italiane sul totale delle attività finanziarie
(derivati al fair value; valori percentuali)



Fonte: elaborazioni su segnalazioni di Vigilanza per i derivati e Conti Finanziari per il totale delle attività finanziarie.

Fig. 5 - Derivati emessi dalle banche italiane sul totale delle passività finanziarie

Derivati emessi dalle banche italiane sul totale delle passività finanziarie
(derivati al fair value; valori percentuali)



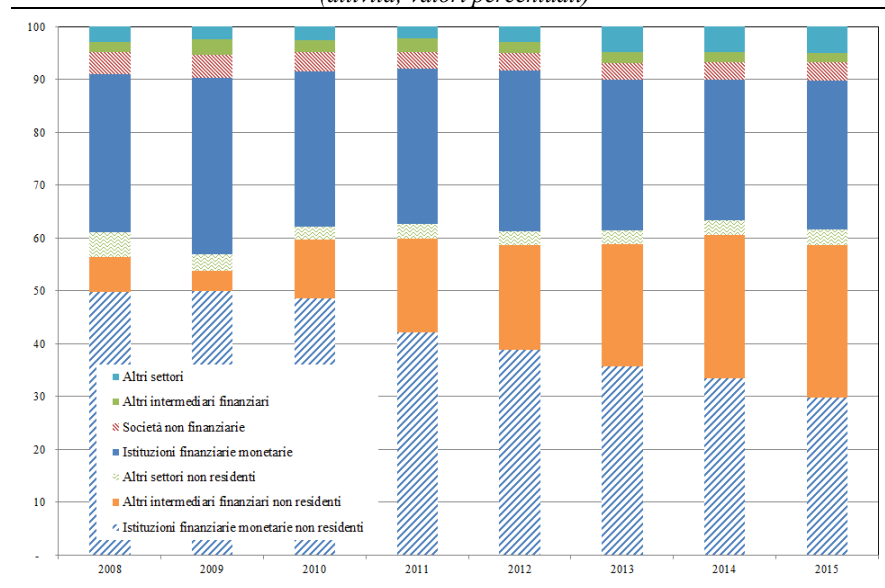
Fonte: elaborazioni su segnalazioni di Vigilanza per i derivati e Conti Finanziari per il totale delle attività finanziarie.

Il fair value dei derivati finanziari detenuti dal settore bancario italiano varia tra il 4 e il 6,5 per cento circa delle attività finanziarie del settore tra il 2008 e il 2015 (la percentuale è solo leggermente più alta per le passività). I derivati creditizi, coerentemente con le evidenze di altre economie sviluppate, hanno un peso limitato (Figure 4 e 5)¹³.

Tra la fine del 2008 e la fine del 2015 circa il 30 per cento del fair value dei derivati riguardava operazioni in cui entrambe le controparti erano banche residenti; almeno la metà dei derivati acquistati o emessi da intermediari italiani avevano invece come controparte il resto del mondo, in larga parte banche estere ma in misura crescente anche altri intermediari finanziari (Figure 6 e 7). Anche il marcato utilizzo di controparti centrali – solitamente localizzate all'estero – per il clearing dei contratti derivati concorre a spiegare l'elevato ammontare di questi strumenti detenuto dai non residenti.

Fig. 6 - Derivati bancari con fair value positivo per settori istituzionali di controparte

Derivati bancari con fair value positivo per settori istituzionali di controparte
(attività; valori percentuali)

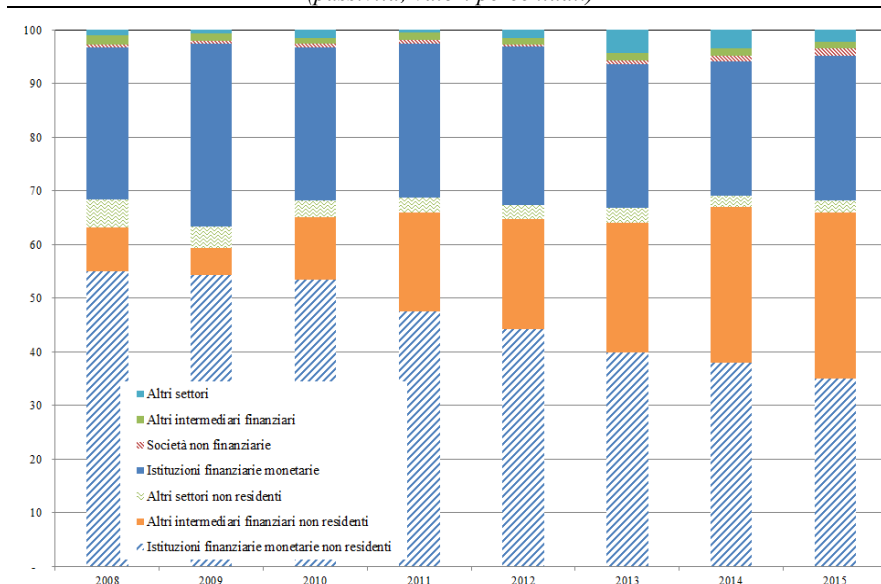


Fonte: elaborazioni su segnalazioni di Vigilanza.

¹³ Secondo Hirtle (2009), alla fine del 2007 negli Stati Uniti il peso dei derivati creditizi, in termini di valori nominali, acquistati dalle banche era pari al 5 per cento dei prestiti erogati al settore commerciale e industriale.

Fig. 7 - Derivati bancari con fair value negativo per settori istituzionali di controparte

Derivati bancari con fair value negativo per settori istituzionali di controparte
(passività; valori percentuali)



Fonte: elaborazioni su segnalazioni di Vigilanza.

Tra gli altri settori istituzionali, le società non finanziarie detengono una percentuale di questi strumenti finanziari che, sebbene molto contenuta, risulta nel complesso in linea con gli altri paesi (Graziano, 2012; Bodnar et al., 2008). Tipicamente l'acquisto di derivati è effettuato da grandi imprese, più propense a un utilizzo elevato della leva finanziaria (per le quali rileva la copertura rispetto al rischio di tasso d'interesse) o maggiormente esposte sui mercati internazionali (per le quali l'obiettivo è la copertura dal rischio relativo al tasso di cambio). Le società di assicurazione e i fondi pensione non hanno posizioni rilevanti in contratti derivati.

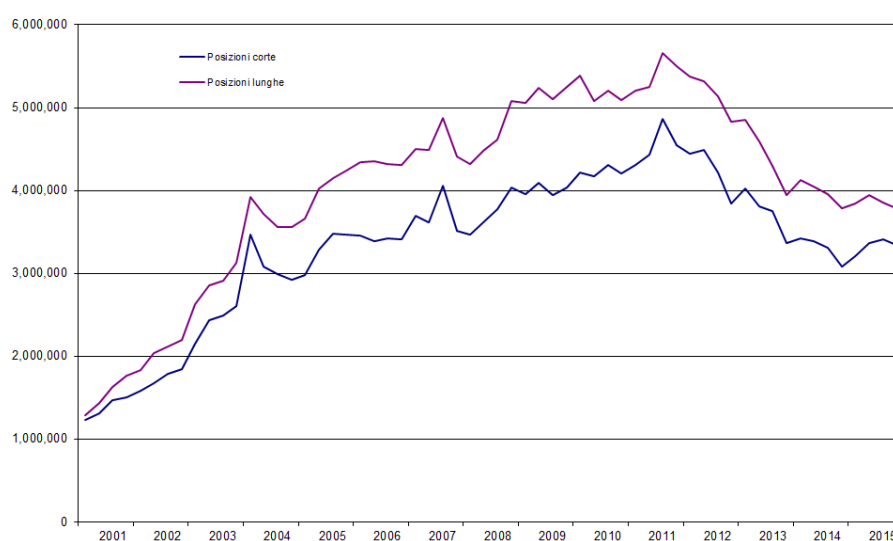
Lo sviluppo del mercato dei derivati nel corso degli ultimi anni può essere colto anche osservando l'andamento dei valori nozionali, nonostante l'indicazione del rischio assunto dagli operatori sia espressa dai valori di mercato. Dal 2001 alla crisi finanziaria globale i valori nozionali sono cresciuti in media di cinque volte, da circa 1.000 a 5.000 miliardi di euro¹⁴; la

¹⁴ Sebbene il valore dei nozionali appaia elevato in termini relativi, le dimensioni del mercato non sono enormi; ad esempio, il *valore nozionale lordo* per i soli CDS di Lehman Brothers, classificata al 10° posto delle controparti più grandi, è stato collocato tra i 3.650 e i

crescita è stata simile per le posizioni lunghe e corte (Figura 8). Dopo il fallimento di Lehman, le posizioni sono rimaste stabili fino al primo semestre del 2011. Una flessione si osserva dalla fine del 2011, a seguito della crisi dei debiti sovrani e dell'introduzione di alcune novità regolamentari, in particolare l'EMIR (European Market Infrastructure Regulation).

Fig. 8 - Valori nozionali dei derivati detenuti dalle banche italiane

Valori nozionali dei derivati detenuti dalle banche italiane
(posizioni lunghe e corte; milioni di euro)



Fonte: elaborazioni su segnalazioni di Vigilanza.

Il regolamento, emanato nel 2012, prevede che i derivati caratterizzati da un elevato grado di standardizzazione e sufficiente liquidità vengano compensati attraverso una controparte centrale, mentre per gli strumenti derivati meno standardizzati e meno liquidi le norme richiedono lo scambio di garanzie oppure maggiori requisiti patrimoniali per coprire i rischi (Alvaro e Siciliano, 2016). La riforma favorirebbe anche il ricorso a tecniche di compressione dei derivati sui tassi di interesse, mediante cui due banche possono cancellare contratti con posizioni opposte prima della scadenza dei contratti. La compressione comporta per gli intermediari bancari dei benefici in relazione ai requisiti di capitale¹⁵.

5.000 miliardi di dollari (Markose, S.M., 2012).

¹⁵ La compressione è una pratica introdotta nel 2003 (ISDA, 2015), che richiedeva originariamente il mutuo consenso delle parti coinvolte; a partire dal 2014 il servizio può esse-

Conclusioni

Questo lavoro ha presentato una nuova stima del valore di mercato dei derivati delle banche italiane per il periodo 2001-08. Le nuove stime risultano in continuità con le informazioni tratte dalle segnalazioni di vigilanza e utilizzate per la compilazione dei conti finanziari dalla fine del 2008 in poi. In base a queste ultime, alla fine del 2015 i derivati all'attivo delle banche italiane erano pari a 181 miliardi, poco più del 4 per cento del totale delle attività finanziarie del settore istituzioni finanziarie monetarie (secondo i primi dati del 2016, la percentuale è leggermente scesa al di sotto del 4 per cento). Si tratta di un valore inferiore a quelli relativi al Regno Unito (27,4 per cento), alla Germania (8 per cento) e alla Francia (6,3 per cento).

Bibliografia

- Alvaro, S. e Siciliano, G. (2016) Crisi sistemiche e regolamentazione finanziaria, *Quaderni giuridici, Consob*
- Bodnar, G. M., Consolandi, C., Gabbi, G., Jaiswal-Dale, A. (2008), A survey on risk management and usage of derivatives by non-financial Italian firms, *Working Paper, Università Bocconi*.
- Darby, M. (1994), Over-the-counter derivatives and systemic risk to the global financial system, *NBER Working Paper*, N. 4801.
- Das, S., Kalimipalli, M., e Nayak, S. (2014), Did CDS trading improve the market for corporate bonds?, *Journal of Financial Economics*.
- Duffie, D. e Zhu, H. (2011), Does a central clearing counterparty reduce counterparty risk?, *Review of Asset Pricing Studies*.
- Farabullini, F., Mahlke, C. e Salvio, A. (2002), L'attività in derivati delle banche italiane, *Banca d'Italia, mimeo*.
- Graziano, M. (2012), Le imprese italiane e gli strumenti derivati, *Quaderni di Economia e Finanza, Banca d'Italia*, N. 139.
- Heath, M. R. (1998), The statistical measurement of financial derivatives, *IMF Working Paper*, n. 24.
- Hirtle, B. (2009), Credit derivatives and bank credit supply, *Journal of Financial Intermediation*, n. 18.
- Hull, J. C. (2005), *Options, Futures and Other Derivatives*, Pearson.
- ISDA (2015), The impact of compression on the interest rate derivatives market, *Research Note*.
- KPMG (2012), IFRS Practice issues for banks: fair value measurement of derivatives – the basics, *Working Paper*.
- Lequiller, F. e Blades, D. (2014), *Understanding National Accounts*, OECD
- Markose, S. M. (2012), Systemic risk from global financial derivatives: a network analysis of contagion and its mitigation with super-spreader tax, *IMF Working Paper*, N. 282.

re svolto anche senza il consenso della controparte a condizione che il derivato sia compensato attraverso una controparte centrale.

- Minton, B., Stulz, R.M., e Williamson, R.G. (2005) How much do banks use credit derivatives to reduce risk?, *NBER Working Paper W11579*, Cambridge, MA.
- Signorini, L. F. (2015), *Indagine conoscitiva sugli strumenti finanziari derivati*, Camera dei Deputati, Commissione VI Finanze, 15 giugno.
- Wright, C. (2001), Recording financial derivatives in the UK national accounts and balance of payments, *Bank of England unpublished manuscript*.

Tavole

Tab. 1 - Risultati della stima del fair value dei derivati¹

	Fair Value Positivo	Fair Value Negativo
	[1]	[2]
Nozionale lungo [1]/corto [2]	0,007*** (0,000)	0,020*** (0,001)
Vstoxx	-1,214 (1,590)	-1,534 (1,665)
Volatilità eurodepositi 3 mesi	-353,8*** (81,57)	-337,9*** (85,49)
Volatilità eurodollaro 3 mesi	-176,5*** (49,50)	-219,9*** (51,86)
Volatilità swap 10 anni	7,546*** (1,757)	6,334*** (1,840)
Costante	Si	Si
Variabili dummy di banca	Si	Si
Numero osservazioni	11.872	11.872
R ² overall	0,91	0,92

(1) I dati relativi alla variabile dipendente (fair value) e ai valori degli strumenti finanziari sottostanti (nozionale) provengono dalle segnalazioni di Vigilanza. Il Vstoxx e gli altri indicatori di volatilità usati nelle stime sono di fonte Datastream. I parametri sono ottenuti utilizzando un within estimator.

Tab. 2 - Confronto tra le vecchie e le nuove serie dei derivati nei conti finanziari relativi al settore "Istituzioni Finanziarie Monetarie"*
(consistenze in milioni di euro; valori di fine anno)

Anni	Attività			Passività		
	Vecchia serie (stima basata sul valore intrinseco)	Nuova serie (fair value)	Var. % tra nuova e vecchia serie	Vecchia serie (stima basata sul valore intrinseco)	Nuova serie (fair value)	Var. % tra nuova e vecchia serie
2001	66.589	118.597	78,1	62.648	119.018	90,0
2002	65.571	139.889	113,3	65.980	138.044	109,2
2003	78.459	183.390	133,7	73.422	194.055	164,3
2004	102.468	182.158	77,8	95.801	201.652	110,5
2005	112.219	182.330	62,5	105.918	211.916	100,1
2006	73.486	182.839	148,8	72.984	213.190	192,1
2007	92.430	182.420	97,4	80.825	207.738	157,0
2008	-	161.921		-	180.075	
2009	-	146.975		-	160.457	
2010	-	165.023		-	180.709	
2011	-	228.019		-	254.237	
2012	-	263.532		-	288.983	
2013	-	165.237		-	175.404	
2014	-	226.259		-	241.034	
2015	-	180.896		-	192.361	

(*) La vecchia serie contiene dal 2001 al 2007 i derivati al valore intrinseco, come riportati nelle Segnalazioni di Vigilanza. La nuova serie contiene dal 2008 al 2015 i derivati al fair value come riportati nelle Segnalazioni di Vigilanza, mentre dal 2001 al 2007 i dati sono stimati secondo la metodologia riportata nel paragrafo 3.